

# 臨海部の港湾地区周辺の定住環境特性に関する研究

- 大阪湾沿岸域 その2 -

日大生産工(院) 大貫 雅也  
日大生産工 宮崎 隆昌

## 1.はじめに

(その1)に引き続き(その2)では、社会諸活動の表出である土地利用と、潜在活性化ポテンシャルの基礎的指標である夜間人口より定住環境特性を把握することを目的とする。戦後の早急なる社会資本基盤整備のために指定された臨港地区は、都市と沿岸域の非連続性をうみだし都市居住者の親水性は損なわれた。

近年では、臨海部で投機的開発に依存しない都市的有効利用、定住人口の定着を図る臨海部の整備が希求され進められている。また、国土交通省の発足により、港湾行政・都市行政のコンフリクトが解消され、一元的な視点で都市計画がなされる体制が整い、都市と港湾の融合が期待されている状況である。

本研究では、臨港地区と臨港地区周辺域を内包した港湾地区が沿岸域と都市との融合を図るうえで基点となりえるという認識のもと分析を進める。

## 2.既往研究と研究の展開方法

大都市沿岸域を中・広域的に対象として、土地利用を主体とした研究には桜井<sup>1)2)</sup>、岡田<sup>3)</sup>、岡<sup>4)</sup>、宮崎<sup>5)6)7)8)</sup>、中澤・宮崎<sup>9)</sup>ら等の研究があり今後の展開が期待される。しかしながら、活性化ポテンシャルの基礎的指標である人口と総合的に分析・評価した研究は少ない。本稿では、土地利用、土地利用要素間距離、要素基点距離、夜間人口による定住環境特性を多元的評価により臨海部における解明する。

## 3.研究対象領域と使用データ

対象領域は大阪湾沿岸域とする。大阪湾沿岸域を事例として取り上げた中澤・宮崎<sup>9)</sup>は海岸線から1-2Kmの中間領域を境として臨海部と内陸部の土地利用配置パターンに相違があると言及している。本稿では、臨海部と内陸部の土地利用特性を包含し、

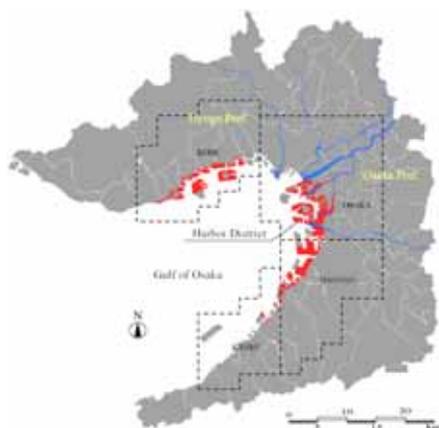


Fig.1 Target area

沿岸域と都市の際を評価できるよう海岸線との奥行方向には漁港及び海域から6km以上、海岸線の間口方向には阪神工業地帯を含む兵庫県明石市付近から大阪府泉南市付近までとし、地形等の外的要因から4エリアに分割した(Fig.1)。

土地利用データは、上記地域に該当する細密数値情報(10mメッシュ土地利用1986・1996年)近畿版を用い、メッシュデータを作成し、17分類中、一般低層住宅地、密集低層住宅地、中高層住宅地、工業用地、商業・業務用地、道路用地、公園・緑地、公共公益施設用地を用いた(以下、土地利用要素)。夜間人口メッシュデータは、1985年、1995年の国勢調査町丁目人口データより作成した。

## 4.臨港地区概説

臨港地区は“港湾を管理、運営する地域である(港湾法第2条)”と定義されている。港湾施設(同上)の能力を発揮することを目的に港湾管理者が港湾計画を定め(港湾法第3条の3)、内部の土地利用を規制するために分区を指定する。

分区は、商工区・特殊物資港区・工業港区・漁港区・バンカー港区・保安港区・マリーナ港区・修景厚生港区の8分類に類型化され、分区指定がされていない分区を無分区とよぶ。

## 5.土地利用要素基点距離と人口の関係

本章では、土地利用要素基点距離と人口の関係より、各土地利用要素における人口集客現況ならびに都市人口の分布状況を対極的に把握することを目的としている。

Fig.2-1 - Fig.2-4は、1986年、1996年の各エリアにおける各要素基点距離と人口の関係を示したものである。

エリア全域より、各要素と近接しているほど人口が高く、特に住宅地周辺域の人口集客力が強い。住宅地(一般低層・密集低層・中高層)以外の要素に着目すると、神戸エリア・阪南エリア・関空エリアにおいて、商業要素、公共公益施設要素、道路要素、公園・緑地要素は要素基点距離500m以内に、工業要素は要素基点距離800m付近で人口集客力が強いことがわかる。

## 6.臨港地区基点距離と土地利用要素と人口の関係

前章では、土地利用要素基点距離と人口の関係より、住宅要素の集客力を把握した。戦後の臨港地区指定による周辺域の影響に着目すると、土地利用の剥離・画一化、都市居住者の水辺からの隔絶等があげられる。本章では、臨港地区周辺域に限定して、住宅地(一般低層住宅地・密集低層住宅地・中高層住宅地)と人口の関係より、住宅要素別人口集客状況を把握する。

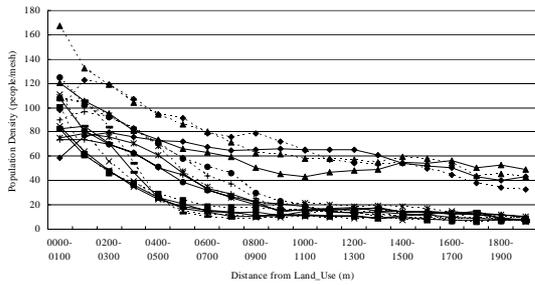


Fig.2-1 Distance from L\_U and P\_D (KOBÉ)

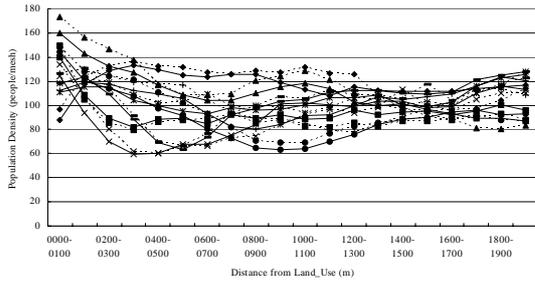


Fig.2-2 Distance from L\_U and P\_D (OSAKA)

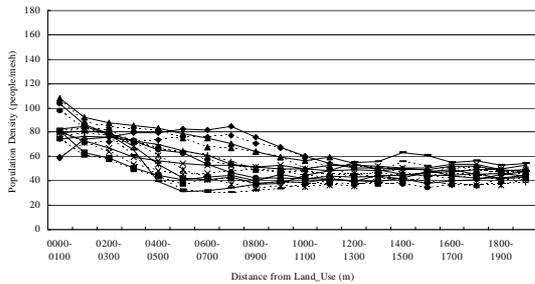


Fig.2-3 Distance from L\_U and P\_D (HANNAN)

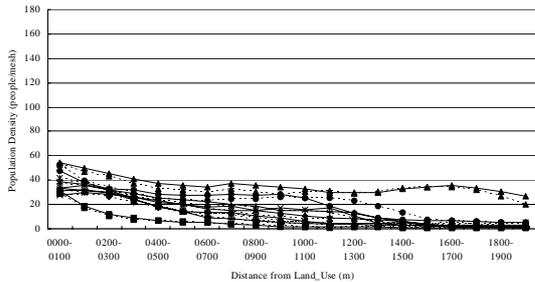


Fig.2-4 Distance from L\_U and P\_D (KANKU)

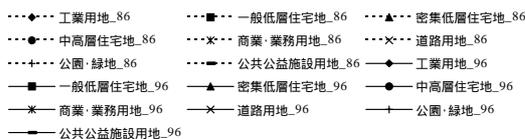


Fig.3-1 - Fig.3-4は、各エリアの1986年、1996年の臨港地区基点距離と土地利用要素、人口の関係を示し利用要素のメッシュ数と、住宅地への土地利用要素

たものである。

全エリアでみると、各住宅要素とも臨港地区近傍で人口が高く、特に中高層住宅地はその傾向が顕著である。住宅要素別の特徴を以下にのべる。

・一般低層住宅地

神戸エリア・大阪エリア・阪南エリアは、臨港地区基点距離による人口変動は小さく、人口はそれぞれ 150(people/mesh)、200(people/mesh)、100(people/mesh)近傍で推移する。

・密集低層住宅地

臨港地区基点距離による人口をみると、神戸エリア・大阪エリア・阪南エリアは臨港地区付近で人口が高く、臨港地区基点距離が長くなるにつれ人口は低くなる。

・中高層住宅地

臨港地区基点距離による人口をみると、臨港地区基点距離0-500mで人口が高く、臨港地区基点距離が長くなるにつれ人口が低くなる。

以上のことより、住宅地は臨港地区近傍では人口集客力が強まり、臨港地区基点距離が長くなるほど人口集客力が弱まる。

### 7.臨港地区基点距離と住宅要素間距離の関係

前章では、臨港地区近傍の住宅要素ほど集客力が強いことを把握した。本章では、住宅(一般低層・密集低層・中高層)要素間距離と臨港地区基点距離との関係より、臨港地区周辺域における定住形態を明らかにする。

Fig.4-1 - Fig.4-4は、1986年、1996年の各エリアにおける各住宅要素間距離と臨港地区基点距離の関係を示したものである。

エリア全域でみると、臨港地区基点距離1000-3000mで住宅要素間距離は低く、0-1000m、3000-6000mで高い。

・一般低層住宅地

一般低層住宅地と他住宅要素との距離は神戸エリア・大阪エリアの臨港地区近傍で高く、阪南エリア・関空エリアは要素間距離100m付近で推移する。

・密集低層住宅地

密集住宅地と他住宅要素との距離は各エリアとも総じて高く、特に臨港地区基点距離3000m以降において顕著である。

・中高層住宅地

中高層住宅地と他住宅要素との距離は、各エリアとも、臨港地区基点距離による変動は小さく、要素間距離300m付近で推移する。

以上のことより、臨港地区基点距離によらず、密集低層住宅要素と他住宅要素は近接性が低く、一般低層住宅地と他住宅要素は近接性が高い。

### 8.住宅要素基点距離と各要素間距離との関係

宮崎<sup>7)</sup>は沿岸域、特に臨海部における土地利用用途が画一的利用であり、特異的であると述べている。

また、土地利用が隔離していることから、臨海部の居住環境の特質性に言及している。本章ではそれを踏まえたうえで、土地利用要素距離における土地

間距離により遠近性を把握することを目的とする。

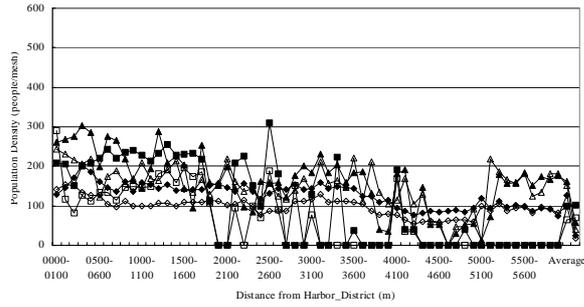


Fig.3-1 Distance from H\_D and P\_D (KOBE)

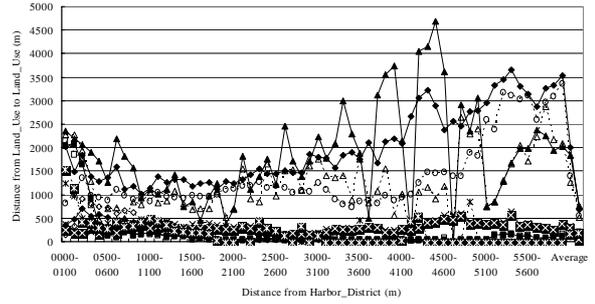


Fig.4-1 Distance from H\_D and Distance from L\_U to L\_U and L\_U (KOBE)

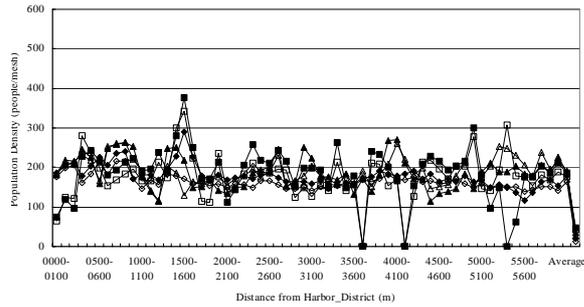


Fig.3-2 Distance from H\_D and P\_D (OSAKA)

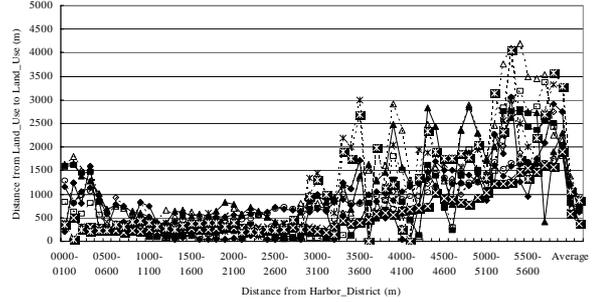


Fig.4-2 Distance from H\_D and Distance from L\_U to L\_U and L\_U (OSAKA)

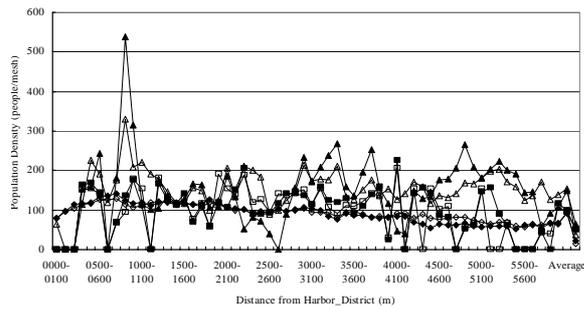


Fig.3-3 Distance from H\_D and P\_D (HANNAN)

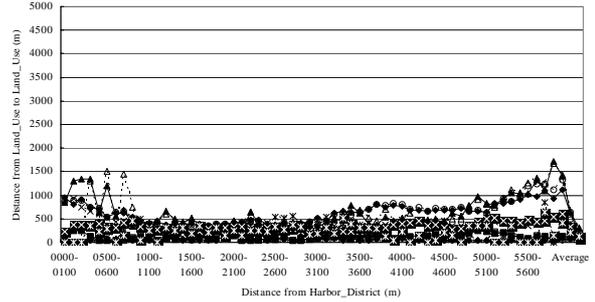


Fig.4-3 Distance from H\_D and Distance from L\_U to L\_U and L\_U (HANNAN)

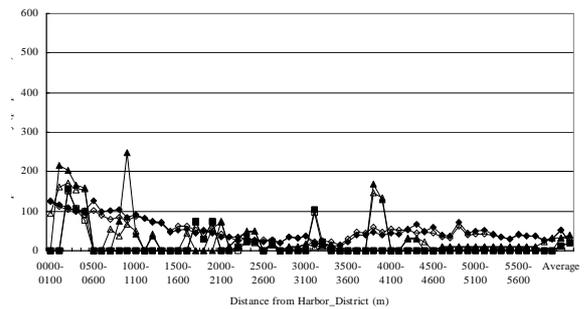


Fig.3-4 Distance from H\_D and P\_D (KANKU)

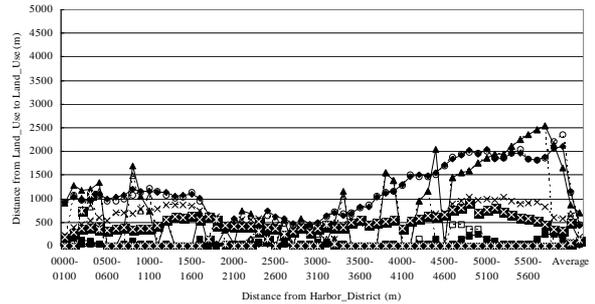


Fig.4-4 Distance from H\_D and Distance from L\_U to L\_U and L\_U (KANKU)

◆—一般低層住宅地\_86    ■—密集低層住宅地\_86    ▲—中高層住宅地\_86  
 ◇—一般低層住宅地\_96    □—密集低層住宅地\_96    △—中高層住宅地\_96

◆—一般低層住宅地\_密集低層住宅地\_86    ◇—一般低層住宅地\_中高層住宅地\_86  
 ◇—一般低層住宅地\_密集低層住宅地\_96    ■—一般低層住宅地\_中高層住宅地\_96  
 ◆—密集低層住宅地\_一般低層住宅地\_86    ◆—密集低層住宅地\_中高層住宅地\_86  
 ◆—密集低層住宅地\_一般低層住宅地\_96    ▲—密集低層住宅地\_中高層住宅地\_96  
 ◆—中高層住宅地\_一般低層住宅地\_86    ◆—中高層住宅地\_密集低層住宅地\_86  
 ◆—中高層住宅地\_一般低層住宅地\_96    ◆—中高層住宅地\_密集低層住宅地\_96

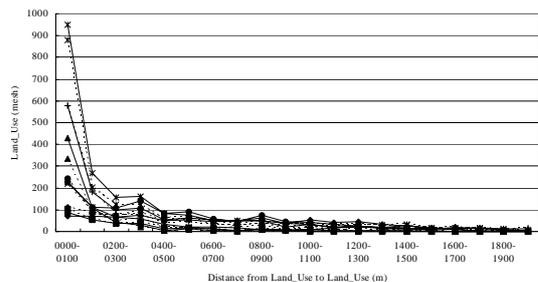


Fig.5-1 Distance from L\_U to L\_U and L\_U (KOBE)

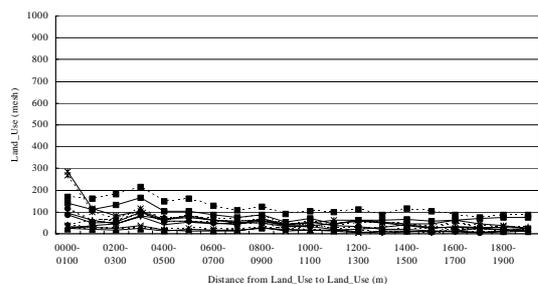


Fig.5-2 Distance from L\_U to L\_U and L\_U (KOBE)

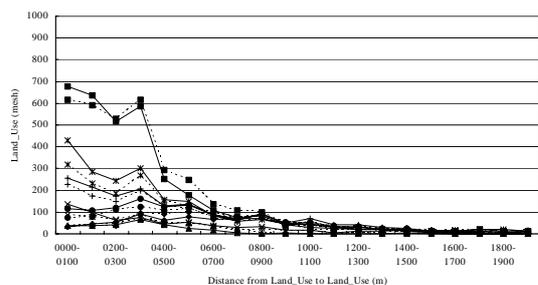


Fig.5-3 Distance from L\_U to L\_U and L\_U (KOBE)

Fig.5-1 - Fig.5-3は、神戸エリアにおける、住宅地(一般低層・密集低層・中高層)周辺域のメッシュ数と距離の関係を示したものである。紙面の都合上、大阪エリア、阪南エリア、関空エリアのグラフは割愛している

エリア全域の住宅地周辺域のメッシュ数をみると、各要素間距離が小さいほど数多く、距離が長くなるにつれメッシュ数は少なくなる。住宅地周辺域には、道路用地のメッシュ数が突出しており、公共公益施設用地、商業・業務用地の順で占有率高い。

・一般低層住宅地

一般低層住宅地周辺域では、住宅基点距離0-200mに各要素の集中がみられ、道路用地の占有が高い。メッシュ数が多い。

・密集低層住宅地

密集低層住宅地周辺域では、住宅基点距離による各要素間距離に大きな差異はみられない。

・中高層住宅地

中高層住宅地周辺域では、住宅基点距離0-600mの

範囲に各要素の集中がみられ、一般低層住宅地のメッシュ数の占有が大きい。

以上のことより、住宅地は他住宅地、道路用地、公共公益施設用地、商業・業務用地の順で合性がよく、近接性が高い。

## 9.まとめ

本研究より得られた知見を以下にまとめる。

( ) 住宅地は臨港地区近傍ほど人口集客力が強まり、臨港地区基点距離が長くなるほど人口が弱まる。

( ) 臨港地区基点距離によらず、密集低層住宅要素と他住宅要素は近接性が低く、一般低層住宅地と他住宅要素は近接性が高い。

( ) 住宅地は他住宅地、道路用地、公共公益施設用地、商業・業務用地の順で合性がよく近接性が高い。

以上、本稿では、社会諸活動の表出である土地利用と、活性化潜在ポテンシャルの基礎的指標である夜間人口より定住環境特性を行い、沿岸域での定住環境特性を把握した。今後は、より一層の指標間の重層的な分析を行い、定住環境確立メカニズムを把握する必要がある。

## 【謝辞】

日本大学生産工学部 岸野直樹氏・渡辺悠司氏にデータ処理において助力を得た。

## 【参考文献】

- 1) 桜井慎一、他 2 名：海上都市立地に伴う後背地の都市力変容予測に関する研究、日本建築学会計画系論文報告集第 373 号、pp.87-97、1986
- 2) 桜井慎一、他 3 名：港湾都市におけるグレーゾーンおよび衰退地区の検出、第 23 回日本都市計画学会学術研究論文集、pp.73-77、1988
- 3) 岡田智秀、他 5 名：:東京都臨海部におけるパブリックアクセスに関する評価、日本沿岸域学会論文集第 7 号、pp.11-21、1995
- 4) 岡道也、他 2 名：北九州と福岡市の臨界地域における市街地形成、日本沿岸域学会論文集第 8 号、pp.105-118、1996
- 5) 宮崎隆昌、本木基美：大都市沿岸域における臨海地区の更正と更新に関する研究、日本沿岸域学会論文集第 8 号、pp.193-202、1996
- 6) 宮崎隆昌、中澤公伯：東京湾臨海部における土地利用の総体的把握と分析システムの構築 - 大都市沿岸域における土地利用上の環境評価システムに関する研究 -、日本建築学会技術報告集、第 9 号、pp.213-218、1999
- 7) 宮崎隆昌、板本守正、中澤公伯：メッシュデータによる土地利用異用途間距離の算定とその性質 - 大都市沿岸域における土地利用空間の乖離に関する基礎的研究(その1) - 日本建築学会計画系論文集、第 539 号、pp.171-178、2001
- 8) 宮崎隆昌、横掘純子、菅雅幸、中澤公伯：大都市沿岸域における用途地域指定と土地利用クラスターの空間的關係性に関する研究、日本建築学会計画系論文報告集第 574 号、2003
- 9) 中澤公伯、宮崎隆昌：首都圏・中京圏・近畿圏細密数値情報による土地利用異用途間距離の算定とその性質、日本沿岸域学会論文集第 13 号、pp.141-154、2001